

Aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin
(Städtische Frauenklinik Charlottenburg)
Direktor: Professor Dr. med. Herbert Lax

Morbidität und Mortalität nach abdominaler totaler Uterus- Exstirpation

Bericht über 580 Fälle im Zeitraum vom
1.1.1961 – 31.12.1965
aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der
Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Gerda Schurian
aus Sachsenhausen/Waldeck

1967

Aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin
(Städtische Frauenklinik Charlottenburg)
Direktor: Professor Dr. med. Herbert Lax

Morbidität und Mortalität nach abdominaler totaler Uterus- Exstirpation

Bericht über 580 Fälle im Zeitraum vom
1.1.1961 – 31.12.1965
aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der
Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Gerda Schurian
aus Sachsenhausen/Waldeck

Dekan: Professor Dr.med. Hans Wolfgang S p i e r

Referent: Professor Dr.med. Herbert L a x

Korreferent: Professor Dr.med. Horst G a n s a u



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Freien Universität Berlin

Promoviert am: 15. November 1967

GLIEDERUNG

- I. Einleitung
- II. Beschreibung der Operationstechnik und des Krankengutes
- III. Praeoperative Vorbereitung und postoperative Überwachung der Patientinnen
- IV. Postoperative Morbidität
- V. Postoperative Mortalität
- VI. Morbiditäts- und Mortalitäts-Statistik von 1911-1965
- VII. Zusammenfassung
- VIII. Literatur

I. E I N L E I T U N G

ANWENDUNG UND BEDEUTUNG DER ABDOMINALEN TOTALEN UTERUS-EXSTIRPATION IM RAHMEN DER OPERATIVEN GYNÄKOLOGIE!

Die Indikationsstellung für die abdominale totale Uterus-Exstirpation (ATE) hat in den letzten Jahren zugenommen.

Die ATE wird für die operative Behandlung zahlreicher gynäkologischer Erkrankungen (Corpus-Carcinom, Uterus-Myome, chronisch-entzündliche Adnextumoren, diffuse Endometriose, Tumoren der Ovarien und Carcinome der Tuben) angewandt.

Heute hat die abdominale totale Uterus-Exstirpation eine größere Bedeutung als die supracervicale Uterusamputation (Albrecht, v. Mikulicz-Radecki).

Unter bestimmten Voraussetzungen steht die vaginale totale Uterusexstirpation in Konkurrenz zur abdominalen totalen Uterusexstirpation (Arvay, Chiaia).

Einzelne Autoren (siehe Albrecht) haben bei bestimmten gynäkologischen Erkrankungen (Erosionen der Portio, Zervixrissen, Leukoplakien der Portio, blutenden Zervixnarben, zervikalen intraligamentären, stark verwachsenen Tumoren, Komplikationen durch entzündliche Adnextumoren) und entsprechender Indikation der abdominalen totalen Uterusexstirpation schon immer den Vorrang gegeben.

Überwiegend wurde in früheren Jahren jedoch die supracervicale Uterusamputation vorgezogen (Albrecht, Martius), die wegen ihrer technischen Einfachheit sehr beliebt war und eine geringere Mortalität und Morbidität aufwies.

Erst in den letzten zwei Jahrzehnten hat sich zugunsten der abdominalen totalen Uterusexstirpation ein Wandel getan.

Folgende Gründe sprechen für die Anwendung der ATE (Ober, von Mikulicz-Radecki):

- 1.) Selten Sekretstauung, da Abfluß aus dem Wundgebiet gegen die Scheide gewährleistet ist.
- 2.) Bessere postoperative Verhältnisse im kleinen Becken.
- 3.) Keine Stumpfcervicitis mit blutigen Absonderungen.
- 4.) Kein Stumpf-Carcinom. (Almendral, Contamin, Counseller, Dionisi, Donner, Johnson, Käser, Miller, Richardson, Smith, P.H., Stearns, Vercesi).

Zudem sind in jüngeren Mitteilungen die früher angegebenen günstigen Mortalitätsziffern (siehe Albrecht) der supracervicalen Uterusamputation gegenüber der abdominalen totalen Uterusexstirpation nicht mehr bestätigt worden (Käser).

Autor	Jahr	p.op. Mortalität (%)	
		supracervicale Uterusamputation	ATE
Albrecht	1910-23	1,9	3,6
Fischer	1925-51	2,5	7,2
Pearse	1941	3,4	2,9
Martius	1950-53	1,9	3,2
Käser	1950-55	0 - 1,5	
Nogués	1952	2,7	2,6
v.Mikulicz-Radecki	1953-60	2,5	2,7

An der Frauenklinik der Freien Universität Berlin wird seit über einem Jahrzehnt bei entsprechender Indikation vorwiegend die abdominale totale Uterusexstirpation vorgenommen.

In den letzten Jahren sind internistische Voruntersuchung und Vorbereitung der zur Operation vorgesehenen Patientinnen und die postoperative Nachbehandlung intensiviert worden, so daß es angebracht erscheint, nach einem Zeitraum von fünf Jahren die Auswirkung dieser Fortschritte durch eine Untersuchung der Mortalität und Morbidität nach der abdominalen totalen Uterusexstirpation zu überprüfen und mit früheren Angaben aus dieser Klinik (von Mikulicz-Radecki) und anderer Autoren zu vergleichen.

Auf die erweiterte totale Uterusexstirpation nach Wertheim wird im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen.

II. BESCHREIBUNG DER OPERATIONSTECHNIK UND DES KRANKENGUTES.

Im Zeitraum von 1961 bis 1965 wurde eine abdominale totale Uterusexstirpation mit und ohne Entfernung der Adnexe bei 580 Patientinnen durchgeführt.

Bevor das Patientinnengut im einzelnen aufgegliedert wird, sei kurz die Technik der abdominalen totalen Uterusexstirpation geschildert, wie sie an der Frauenklinik der Freien Universität Berlin üblich ist.

Grundsätzlich wird der Querschnitt nach Pfannenstiel ausgeführt. Bauchhaut und Fascien werden oberhalb der Symphyse durchtrennt, Muskulatur und Peritoneum dann in der medialen Ebene in Längsrichtung gespalten. Nur bei größeren Uterus- und Ovarialtumoren, die unter Umständen eine Vergrößerung des Zuganges zur Bauchhöhle erforderlich machen, werden auch Bauchhaut und Fascien in Längsrichtung aufgeschnitten.

Der Uterus wird mittels einer am Fundus eingesetzten Faßzange vorgezogen und im Bereich der Adnexe und Ligamenta rotunda abgesetzt. Anschließend wird er nach Spaltung des Peritoneums am Übergang zur Harnblase und zum Rectum aus seinem Bett - unter sorgfältiger Schonung der umgebenden Hohlorgane - freipräpariert.

Bei diesem Vorgehen ist eine exakte Unterbindung der Arteriae uterinae notwendig, um spätere Komplikationen durch Nachblutungen zu vermeiden.

Zuletzt wird der freipräparierte Uterus unmittelbar an der Portio aus der Vagina herausgeschnitten. Die Scheidenwunde wird entweder vollständig durch Knopfnähte verschlossen, oder es wird eine schmale mediane Öffnung durch einen Gaze- bzw. Guttapercha-Streifen offen gehalten, um das sich im Wundbett des exstirpierten Uterus bildende Wundsekret durch die Scheide nach außen abzuleiten. Der Streifen wird nach 24 bis 48 Stunden gezogen.

Gegen die Bauchhöhle zu wird das Wundbett durch Vereinigung der bei der Uterusexstirpation eröffneten vorderen und hinteren Umschlagfalten des Peritoneums und des Ligamentum latums in doppelter Nahtreihe verschlossen. Diese sorgfältige Peritonealisierung schützt weitgehend vor einer Peritonitis und verhindert vor allem ausgedehntere abdominale Verwachsungen. Die Bauchdecken werden abschließend schichtweise einzeln verschlossen.

An der U n i v e r s i t ä t s - F r a u e n k l i n i k werden die Operationen - nach internistischer Vorbereitung der Patientinnen - ausschließlich in Intubationsnarkose mit Presuren bzw. Evipan und N_2O vorgenommen, als Relaxantien werden Succinylcholin (Pantolax) und Curare verwendet.

ALTER DER PATIENTINNEN (Abb. 1, Tabelle 1).

Das Alter der operierten Frauen lag zwischen dem 2. und 8. Dezennium. Die jüngste Patientin war 25, die älteste war 82 Jahre alt. Das errechnete Durchschnittsalter betrug 53,2 Jahre. Andere Autoren (Arenas, Cornell, Heinze, Preisig, Schneider, Shah) ermittelten ein Durchschnittsalter von 44 bis 51 Jahren.

Tabelle 1

Lebensjahr	Anzahl der Fälle	Prozent
25-30	4	0,7
31.-35	15	2,6
36-40	47	8,1
41-45	114	19,7
46-50	136	22,4
51-55	101	17,4
56-60	50	8,6
61-65	42	7,2
66-70	42	7,2
71-75	24	4,1
76-80	4	0,7
über 80	1	0,2
	580	100,0

ABBILDUNG 1

ATE - Altersverteilung -

140

120

100

80

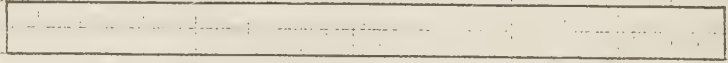
60

40

20

0

Anzahl d. Fälle



25-30

31-35

36-40

41-45

46-50

51-55

56-60

61-65

66-70

71-75

76-80

76-80

Alter der Fälle

Wie aus Abbildung 1 und Tabelle 1 ersichtlich ist, wurden 60,5% aller Frauen zwischen dem 41. und 55. Lebensjahr, der Zeitspanne des Klimakteriums operiert (Howkins, Kaiser, Mammitzsch). 11,4% der Frauen waren jünger als 40 Jahre und 28,1% älter als 55 Jahre.

ZAHL DER ENTBINDUNGEN

Unter den 580 operierten Patientinnen befanden sich 226 Frauen, die noch niemals entbunden hatten. 354 Frauen hatten ein oder mehrere Kinder zur Welt gebracht.

Tabelle 2

Entbindungen	Anzahl der Frauen	Prozent
1	185	31,9
2	111	19,1
mehr als 2	58	10,0
keine	226	38,9
	580	100,0

OPERATIONSINDIKATION (Tabelle 3)

In den meisten Fällen war ein Uterus myomatosus Anlaß der Operation (44% aller Frauen bzw. 59% aller gutartigen Leiden), sehr viel seltener gutartige Ovarialtumoren oder eine Endometriose.

Bei 148 Frauen (25,5%) wurde die abdominale totale Uterus-Exstirpation wegen eines bösartigen Geschwulstleidens vorgenommen. Häufigste Operationsindikation war das Vorliegen eines Corpus-Carcinoms bzw. -Sarkoms (12,8% aller Frauen bzw. 50% aller bösartigen Leiden), es folgen an Häufigkeit maligne Ovarialtumoren und multiple maligne Tumoren des Uterus und der Adnexe, viel seltener das Oberflächen-Carcinom der Portio (2,1% aller Frauen bzw. 0,8% aller bösartigen Leiden).

In 4 Fällen machte eine Uterusverletzung die abdominale totale Uterusexstirpation erforderlich. Ursachen der Verletzungen waren einmal eine Uterusperforation nach außerhalb der Klinik vorgenommener Abortcurettage, bei den drei anderen Fällen eine Uterusruptur unter der Geburt, die zweimal nach vorangegangener Sectio caesarea und einmal nach Wendung und Extraktion bei Querlage eingetreten war.

ABDOMINALE TOTALE UTERUSEXSTIRPATION

A. Op.-Indikation b. ben. Erkrankungen	m. beiden Adn m. einseit. Adn.	ohne Adn.	Fälle gesamt=%
1. Uterus myomatosus	102	109	255 44,0
2. Benigne Ovarialtumoren	40	-	45 7,7
3. Benigne Uterus- u. Ovarial-Tumoren	31	2	61 10,5
4. Benigne Uterus- od. Ovarial-Tumoren in Kombination mit Endometriose	26	2	34 5,9
5. Ben. Ut.-Tu. u. entzündl. Adnexerkrankungen	15	2	22 3,8
6. Ausschließlich diffuse Endometriose	2	1	4 0,7
7. Chron entzündliche Adnexerkrankungen	6	-	6 1,0
8. Descensus uteri	1	-	1 0,2
9. Uterusverletzungen	-	4	4 0,7
	223	89	432 74,5

B. Op.-Indikation b. mal. Erkrankungen

1. Corpus-Carcinom und -Sarkom	74	-	74 12,8
2. Mal. Ov.-Tumoren	25	-	25 4,3
3. Mal. Uterus- u. Ovarial-Tumoren	23	-	23 3,9
4. Mal. Uterus-Tu. u. ben. Ovarial-Tumoren	6	-	6 1,0
5. Mal. Ovarial-Tu. u. ben. Uterus-Tumoren	5	-	5 0,9
6. Mal. Ut.- oder Ovarial-Tu. in Komb. m. Endometriose	1	-	1 0,2
7. Mal. Uterus-Tu. u. entz. Adnexerkrankungen	2	-	2 0,3
8. Oberflächen-Ca. der Portio	7	3	12 2,1
	143	2	148 25,5

ABDOMINALE TOTALE UTERUSEXSTIRPATION MIT UND OHNE
ADNEXENTFERNUNG (Abb. 2, Tabelle 4)

Grundsätzlich wurden bei Patientinnen jenseits der Menopause die abdominale totale Uterusexstirpation unter Mitnahme beider Adnexe durchgeführt.

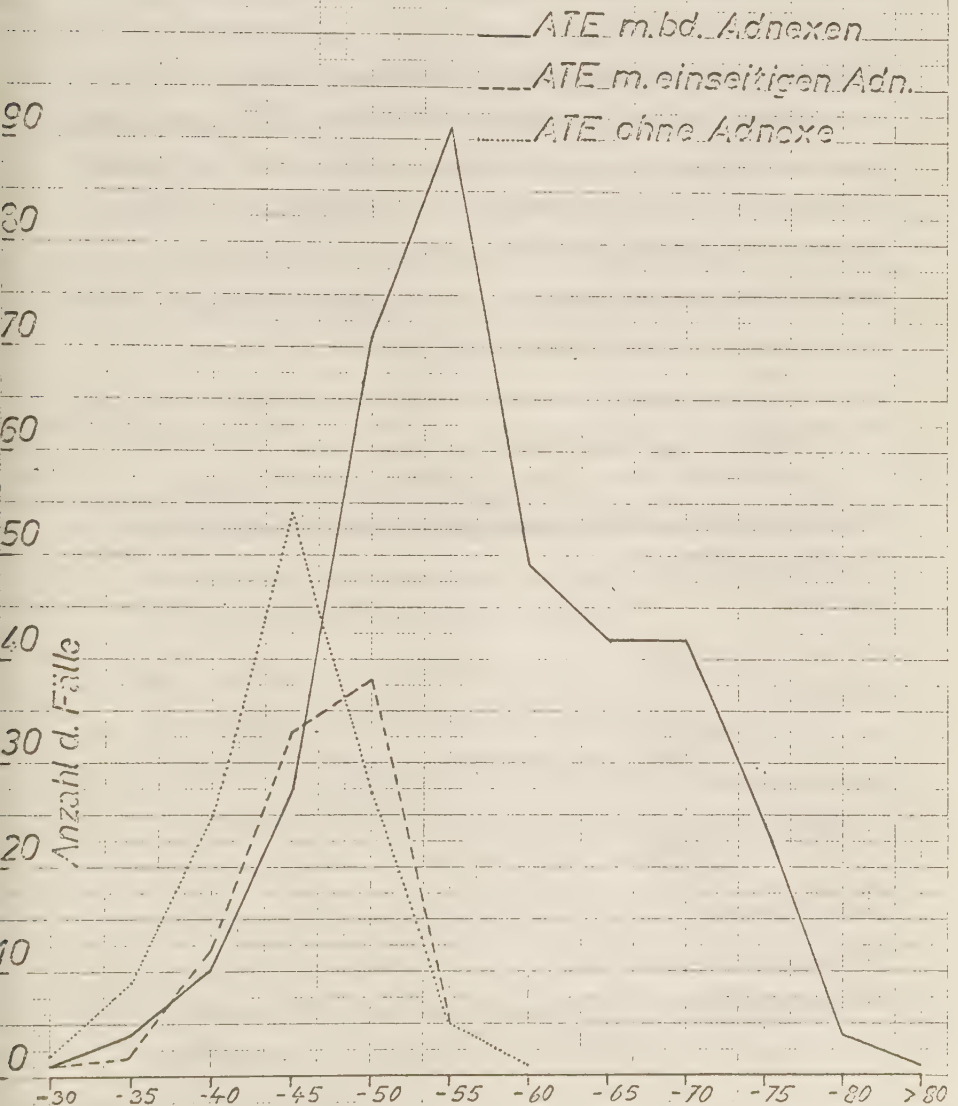
Bei jüngeren Frauen, die noch regelmäßig menstruierten, wurden die Adnexe, wenn der Befund es erlaubte, beidseitig oder einseitig belassen.

Lediglich bei 15 Frauen, die unter 40 Jahre alt waren, mußten beide Adnexe mit entfernt werden.

Tabelle 4

ATE	Zahl der op. Frauen	Prozent
mit beiden Adnexen	366	63,1
mit einseitig.Adnexen	91	15,7
ohne Adnexe	123	21,2
	580	100,0

ABBILDUNG 2



BEGLEITERKRANKUNGEN (Tabelle 5)

Bei 35 der 580 operierten Frauen bestanden neben dem gynäkologischen Leiden Begleitkrankheiten anderer Organsysteme, die als Operationsrisiko erhöhten bzw. die Operation erschwerten. Alle Patientinnen dieser Gruppe wurden in besonderem Maße praeoperativ internistisch durchuntersucht und, wenn notwendig, internistisch vorbehandelt. Die Adnex-Tuberkulose war in allen Fällen vor der Operation bekannt. In einem frisch diagnostizierten Fall wurden praeoperativ Tuberkulostatika verabreicht, um eine Bakterienaussaat unter dem operativen Eingriff zu verhindern.

Tabelle 5

<u>Begleitkrankheit</u>	<u>Gesamt</u>	<u>Op.-Ind.b.ben. Brkrankungen</u>	<u>Op.-Ind.b.mal. Brkrankungen</u>
Diabetes mellitus einschl. Begleit- symptome	13	7	6
Hochgr.Adipositas	8	5	3
Herzfehler	2	2	-
Essent.Hypertonie	1	1	-
Hyperthyreose	2	1	1
Lymphat. bzw. myeloische Leukose	2	1	1
Varikosis m.recid. Lungeninfarkten	1	-	1
Lungen-Tuberkulose	1	1	-
Adnex-Tuberkulose	5	4	1
	35	22	13

III. P R A E O P E R A T I V E V O R B E R E I T U N G
UND P O S T O P E R A T I V E Ü B E R W A C H U N G
DER PATIENTINNEN

Bevor auf die im Zusammenhang mit der Operation aufgetretenen Komplikationen eingegangen wird, sei ein kurzer Überblick von den prae- und postoperativen Maßnahmen gegeben, wie sie an der F r a u e n k l i n i k d e r F r e i e n U n i - v e r s i t ä t B e r l i n routinemäßig angewandt werden:

- a) Praeoperative Vorbereitung durch gründliche fachinternistische Untersuchung mit besonderer Prüfung der Herz- und Kreislaufverhältnisse, der Atem- und Nierenfunktion (einschl. EKG, Röntgen-Thorax, Blutbild, Harnstatus, Elektrolyte) abhängig von der Erkrankung werden zusätzliche Untersuchungen durchgeführt (i.v. Pyelogramm, Chromocystoskopie, Gesamteiweiß, Rest-Stickstoff oder Kreatinin im Serum).
- b) Entsprechende Vorbehandlung internistischer Grund- bzw. Begleitkrankheiten, um eine optimale Ausgangssituation für die Operation zu erreichen.
- c) Als Praemedikation werden am Morgen des Operationstages 0,1 Dolantin und 0,0005 Atropin verabreicht.
- d) Schonendes Narkoseverfahren mit frühzeitigem Ausgleich der Blut- und Flüssigkeitsverluste durch entsprechende und mengengerechte Transfusionen und Infusionen intra operationem.

- e) Sorgfältige Beobachtung und Pflege der operierten Patientinnen auf der Wachstation mit ständiger Überwachung der Herz- und Kreislaufverhältnisse und Kontrolle der Elektrolyte im Serum.
- f) Vorbeugung der Darmatonie durch Prostigmin- und Berpanthengaben, Abführmittel und rectale Einläufe.
- g) Thromboseprophylaxe durch Frühaufstehen am ersten postoperativen Tag, Beginn mit Gymnastik und Massage, lokale Varizenbehandlung, Panthesin-Hydergin-Gaben zu Infusionslösungen und in wenigen Fällen Marcumarisierung ab 4. Tag post operationem.

In Abbildung 3 wird ein normaler prae- und postoperativer Verlauf dargestellt.

Nach der Operation werden die Patientinnen, sobald sie wach und ansprechbar sind, vom Operationssaal auf die Wachstation gebracht. Der Blutersatz ist dann schon durchgeführt.

Elektrolyt- und Wasserbilanz werden auf der Wachstation mit Laevulose- und Elektrolytlösungen ausgeglichen. Blutdruck- und Pulskontrollen erfolgen in halbstündigen Abständen.

Zur genauen Feststellung der Ausscheidung wird bereits im Operationssaal ein Dauerkatheter gelegt, der frühestens am zweiten Tag p.op. entfernt wird.

Postoperativ auftretende Schmerzen werden mit Präparaten der Morphinreihe gedämpft. Schon am Nachmittag des Operationstages werden die Patientinnen vorsichtig mobilisiert (Atemgymnastik, Beinmassage, Aufstehen).

Am zweiten Tag nach der Operation erhalten die Patientinnen - nach genauer Elektrolytkontrolle und entsprechender Urinausscheidung - 1000 bis 1500 ml Flüssigkeit, die meist Standardlösungen (Laevulose, Mark'sche Lösung) mit Vitamin-, Bepanthen- und Panthesin-Hydergin-Zusatz sind.

In den ersten zwei bis drei Tagen p.op. sind Temperaturen bis 38° Celsius als nicht pathologisch anzusehen. Sie kommen durch Resorption von Gewebsteilen bzw. Eiweißzerfall aus dem Wundbett zustande und bedürfen keiner antiphlogistischen oder antibiotischen Behandlung. Erst bei anhaltenden Temperaturerhöhungen, die auf infektiöse Prozesse hindeuten, werden Antibiotika verabreicht.

Am dritten Tag p.op. wird der Flüssigkeitsbedarf noch vorwiegend mit Infusionslösungen und entsprechenden Elektrolyt- und Vitaminzusätzen gedeckt. Der intravaginal liegende Gazestreifen, der der Wundsekretableitung diene, wird gezogen.

Eine rectale Glycerinspritze regt die Darmmotilität zusätzlich an, so daß an diesem Tag in der Regel die Darmfunktion wieder in Gang kommt.

Zumeist sind bei dieser Behandlung am vierten bis fünften Tag p.op. alle Körperfunktionen wieder normalisiert, so daß die Patientinnen von der Wachstation verlegt werden können.

Am vierten bis fünften Tag p.op. dürfen die operierten Frauen im Krankenzimmer umhergehen und am sechsten Tag nach der Operation ohne Einschränkung aufstehen.

Zwischen dem 17. und 20. Tag p.op. erfolgt nach glattem Heilverlauf üblicherweise die Entlassung.

A.L., 49 J. Blutungen b. Uterus myomat.

[illegible]

IV. POSTOPERATIVE MORBIDITÄT

Die Anwendbarkeit und Leistungsfähigkeit eines Operationsverfahrens hängen nicht allein davon ab, in welchem Maße mit dieser Methode Heilerfolge erzielt werden, sondern es muß im Zusammenhang mit dem Operationsverfahren zugleich die damit verbundene Morbidität und Mortalität berücksichtigt werden.

Als ideal ist die Behandlungsform anzusehen, bei der mit geringem Einsatz und vor allem geringer Morbidität und Mortalität ein möglichst großer Heilerfolg erzielt wird.

Im folgenden werden die bei dem operierten Patientinnengut aufgetretenen Komplikationen nach Organen bzw. Organsystemen getrennt angeführt und, soweit möglich, nach Altersgruppen aufgliedert.

Zuvor noch ein Hinweis auf den Krankenhaus-Aufenthalt der Patientinnen (Abb. 4, Tabelle 6).

Tabelle 6

p.op.Krh.- Aufenthalt	bis 3 Wochen	länger als 3 Wochen	bis 4 Wochen	länger als 4 Wochen
	Pat. (%)	Pat. (%)	Pat. (%)	Pat. (%)
Gesamt	333 (57,8)	243 (42,2)	453 (78,6)	123 (21,4)
bei ben. Op.-Ind.	282 (65,6)	148 (34,4)	378 (87,9)	52 (12,1)
bei mal. Op.-Ind.	51 (34,9)	95 (65,1)	75 (51,4)	71 (48,6)

ABBILDUNG 4

p.op. Krankenhaus-Aufenthalt

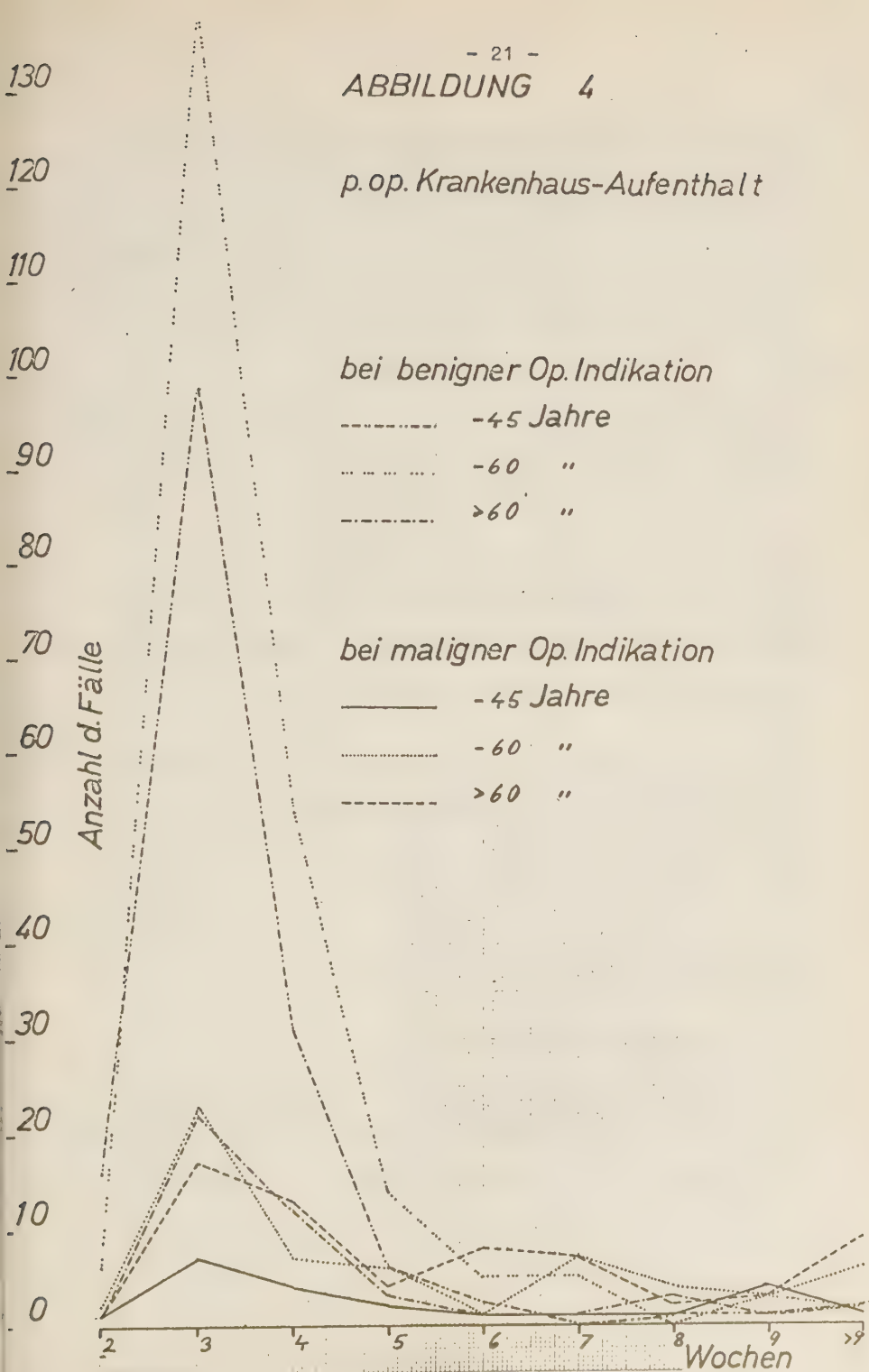
bei *benigner* Op. Indikation

- -45 Jahre
- -60 "
- >60 "

bei *maligner* Op. Indikation

- -45 Jahre
- -60 "
- >60 "

Anzahl d. Fälle



Aus dem Kurvenverlauf wird ersichtlich, daß das Alter der Patientinnen keinen Einfluß auf die Länge des postoperativen Krankenhausaufenthaltes hatte, wohl aber die Art des Grundleidens, das die Operation erforderlich machte, da Patientinnen mit einer bösartigen Erkrankung eindeutig länger blieben, als Patientinnen mit gutartiger Operationsindikation.

Von allen Frauen konnten 333 = 57,8% drei Wochen nach der Operation das Krankenhaus wieder verlassen, bis zum Abschluß der vierten Woche erhöhte sich diese Zahl auf 453 = 78,6%.

123 Frauen blieben länger als vier Wochen in der Klinik., davon 52 = 12,1% aller Frauen, die wegen eines gutartigen Leidens und 71 = 48,6% aller Frauen, die wegen eines bösartigen Leidens operiert worden waren.

Die längere Krankheitsdauer der Patientinnen mit einem bösartigen Grundleiden wird vor allem durch die postoperative Strahlen- (Radium-, Röntgen-, Kobalt) und cytostatische Behandlung bedingt. (54 Patientinnen).

POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN

a) Gestörte Wundheilung (Tabelle 7)

Die häufigste aller postoperativen Komplikationen bildet die gestörte Wundheilung der abdominalen und vaginalen Schnittränder. Wir zählen hierzu alle Fälle, bei denen im

Alter: 25-45

ABDOMINALE KOMPLIKATIONEN				VAGINALE KOMPLIKATIONEN			
Op. Jahr	Zahl der op. Pat.	Platzb. Blutg.	Infektion Serom/ gesamt	Blutg. Infektion Serom/ Granulom	gesamt	Blutg. Infektion Serom/ Granulom	gesamt
1961	17	-	2	-	2	-	-
1962	45	-	3	5	8	-	5
1963	39	-	2	2	4	-	2
1964	40	1	1	1	3	-	1
1965	39	1	2	2	5	1	1
180	2	-	10	10	22 (=12,2%)	1	8 (=5%)
Alter: 46-60							
1961	44	-	1	5	4	3	3
1962	52	1	-	3	2	-	5
1963	64	-	-	2	6	8	2
1964	48	-	-	2	3	5	3
1965	79	-	1	5	4	10	2
287	1	2	17	19	39 (=13,6%)	5	6 (=5,2%)
Alter: über 60							
1961	13	-	-	-	-	-	-
1962	18	1	-	1	2	-	1
1963	27	-	-	3	3	-	-
1964	30	-	-	-	-	-	-
1965	25	-	-	-	-	-	-
113	1	-	-	4	5 (=4,4%)	-	1 (=0,9%)

Wundbereich Blutungen oder Infektionen (einschl. Granulome und Serome auftraten, die zu einer teilweisen oder völligen Wunddehiszenz (z.B. "Platzbauch") geführt haben.

Insgesamt wiesen 91 Patientinnen eine gestörte Wundheilung auf, davon 25 Frauen mit Komplikationen im v a g i n a - l e n Wundgebiet.

Auffallenderweise zeigten die Patientinnen der ältesten Altersgruppe die niedrigste Komplikationsrate im Bereich des Vaginalstumpfes und des abdominalen Wundgebietes.

Allgemein bestand bis 1965 eine abnehmende Tendenz der vaginalen Heilstörung.

Unter den 66 Frauen mit a b d o m i n a l e n Wundkomplikationen überwogen Störungen der Operationswunde mit Serombildung im Bereich der abdominalen Schnittwunde.

Bei 6 Patientinnen traten stärkere Blutungen aus der Wunde oder sogar Wunddehiszenzen ("Platzbauch") auf, die eine operative Revision und Sekundärnaht erforderten.

In sieben Fällen bestand eine ausgeprägte Adipositas, die sicherlich als Mitursache für die sekundäre Wundheilung anzusehen ist.

21 Frauen wiesen erhöhte Temperaturen auf.

Unter erhöhten Temperaturen werden hier und im folgenden Temperaturen verstanden, die während mindestens 48 Stunden nach dem 3. p.op.Tag Werte von 38° Celsius und mehr erreichten. (Henrion, Käser, Schnall).

Bei einem Vergleich der Komplikationsrate in den einzelnen Jahren erwies sich das Jahr 1964 als das mit den wenigsten Störungen in der Wundheilung. Prozentual war die gestörte Wundheilung in der mittleren Altersgruppe mit 18,8% gegenüber 17,2% in der jüngsten und 5,3% in der ältesten Altersgruppe am höchsten.

b) Cardiale Komplikationen (Tabelle 8)

Cardiale Komplikationen wurden postoperativ auffallend selten registriert.

Bei 5 Patientinnen machten sich postoperativ Insuffizienzerscheinungen (Dyspnoe, Tachycardie, Arrhythmie, Oedeme) bemerkbar, die eine medikamentöse Herztherapie erforderten.

Eine über 60 Jahre alte Patientin erlitt einen Herzinfarkt, der durch EKG- und Transaminaseveränderung diagnostiziert wurde.

Alle 6 Frauen zeigten vor der Operation keinen auffallend pathologischen Herzbefund.

Die Herzerkrankungen konnten durch die rechtzeitig einsetzende Behandlung ohne Mühe kompensiert werden.

Der geringe Anteil cardialer Komplikationen ist nicht zuletzt auf die gründliche internistische Vorbereitung der operierten Patientinnen zurückzuführen.

Tabelle 8

Op.Jahr	Zahl der op.Pat.	HERZINFARKT			HERZINSUFFIZIENZ		
		- Alter der Pat. -			- Alter der Pat. -		
		25-45	46-60	üb.60	25-45	46-60	üb.60
1961	74	-	-	-	-	-	-
1962	115	-	-	1	-	-	-
1963	130	-	-	-	-	1	-
1964	118	-	-	-	-	-	-
1965	143	-	-	-	1	-	3
	580	-	-	1	1	1	3

c) Pulmonale Komplikationen (Tabelle 9)

Als pulmonale Komplikationen werten wir neben den typischen Erkrankungen des Atmungssystems (Laryngitis, Tracheo-Bronchitis, Pneumonie) auch die Lungenarterien-Embolie bzw. den Lungeninfarkt.

Tracheitiden und Laryngitiden sind überwiegend auf mechanische Reizung der Schleimhäute durch den Trachealtubus während der Intubationsnarkose zurückzuführen. Sie traten besonders in der jüngeren und mittleren Altersgruppe auf, und zwar gehäuft seit 1963.

Bei 10 Patientinnen kam es im Verlauf der fünf Jahre nach der Operation zu einer Lungenarterienembolie, bei vier der Frauen entwickelte sich anschließend ausgesprochene Infarktzeichen.

Nur bei drei Patientinnen war die Lungenarterienembolie Folge einer klinisch manifesten Becken- oder Beinvenenthrombose, bei den übrigen sieben Patientinnen trat die Embolie völlig überraschend auf, ohne daß vorher von seiten des Venensystems Komplikationen nachweisbar gewesen waren.

Aus Tabelle 9 geht hervor, daß seit 1964 keine Lungenarterienembolie mehr aufgetreten ist. Diese günstige Entwicklung dürfte Folge der in den letzten Jahren in noch größerem Umfang und sorgfältiger durchgeführten internistischen Operationsvorbereitung und postoperativen Thrombosevorsorge sein (siehe Seite 16).

Das Ergebnis ist insofern aufschlußreich, als in der Klinik weder ein Heparin- noch ein Dicumarol-Präparat routinemäßig prophylaktisch angewandt wird. Es ist als ein möglicher Erfolg des in der Universitäts-Frauenklinik eingeschlagenen Weges des Frühaufstehens, der Gymnastik und Massage durch eine Krankengymnastin zu werten.

Tabelle 9

Alter: 25-45

Op.Jahr	Zahl der op. Pat.	Lungenart.- Embolien	Pneumonien	Tracheitiden Laryngitiden
1961	17	1	-	1
1962	45	-	1	-
1963	39	-	1	1
1964	40	-	-	3
1965	39	-	1	2
	180	1	3	7

Alter: 46-60

1961	44	2	5	-
1962	52	3	1	-
1963	64	1	3	3
1964	48	-	1	-
1965	79	-	-	3
	287	6	10	6

Alter: über 60

1961	13	1	-	-
1962	18	1	-	1
1963	27	1	1	-
1964	30	-	2	-
1965	25	-	1	-
	113	3	4	1

d) Urologische Komplikationen (Tabelle 10)

Zu diesen Komplikationen rechnen wir die postoperativ aufgetretenen Cystitiden oder Cystopyelitiden und ebenfalls Urogenitalfisteln.

Insgesamt ließen sich bei 30 Frauen urologische Komplikationen feststellen, die in 8 Fällen mit erhöhten Temperaturen verliefen.

18 Frauen litten postoperativ an einer Cystitis, deren Ursache wohl in dem nach der Operation eingelegten Dauerkatheter zu suchen ist (Trigonum-Cystitis) (Murphy, Stoeckel).

Pathogenetisch dürfte ebenfalls eine postoperative vorübergehende Blasenatonie mit Entleerungsverzögerung für das Angehen einer Cystitis eine Rolle spielen.

Bei 3 Patientinnen bildeten sich postoperativ Blasen- und Ureter-Vaginalfisteln, die sich bei einer Frau spontan wieder schloß, bei den beiden anderen Patientinnen plastisch versorgt werden mußten.

e) Intestinale Komplikationen (Tabelle 11)

Ein vorübergehender paralytischer Ileus trat in den Operationsjahren 1961 bis 1965 bei insgesamt 7 Frauen auf; (durch konservative Maßnahmen leicht zu beheben), davon wurden 4 Fälle 1964 diagnostiziert.

Tabelle 10

Alter: 25-45

Op.Jahr	Zahl der op. Pat.	Cystitiden	Cysto- pyelitiden	Blasen-Vag.-Fisteln Ureter-Vag.-Fisteln
1961	17	2	-	-
1962	45	1	-	-
1963	39	3	-	1
1964	40	-	1	-
1965	39	-	2	-
	180	6	3	1

Alter: 46-60

1961	44	2	1	-
1962	52	1	1	1
1963	64	3	-	-
1964	48	-	1	1
1965	79	4	1	-
	287	10	4	2

Alter: über 60

1961	13	-	-	-
1962	18	-	-	-
1963	27	1	-	-
1964	30	1	2	-
1965	25	-	-	-
	113	2	2	-

In je einem Fall kam es bei Patientinnen der jüngsten und mittleren Altersgruppe zu einer Peritonitis und Cholecystitis, bei einer über 60-jährigen Patientin entwickelte sich eine Parotitis.

Durch rechtzeitige antibiotische Behandlung ließen sich die Komplikationen beherrschen.

Tabelle 11

Op. Jahr	Zahl der op. Pat.	ILEUS			PERITONITIS CHOLECYSTITIS		
		- Alter der Pat. 25-45	- Alter der Pat. 46-60	- Alter der Pat. üb.60	- Alter der Pat. 25-45	- Alter der Pat. 46-60	- Alter der Pat. üb.60
1961	74	-	-	-	-	-	1
1962	115	-	-	1	-	1	-
1963	130	-	1	-	1	-	-
1964	118	1	2	1	-	-	-
1965	143	1	-	-	-	-	-
	580	2	3	2	1	1	1

f) Komplikationen des Venensystems (Tabelle 12)

Bei 21 Frauen bestanden postoperativ Anzeichen einer oberflächlichen oder tiefen Beinvenenthrombose, 2 Frauen boten Symptome einer Beckenvenenthrombose.

Als Folge der Thrombose kam es bei 3 Frauen zu einer Lungenarterien-Embolie, auf die wir auf Seite 27 schon hingewiesen haben.

Tabelle 12

Op.Jahr	Zahl der op. Pat.	BEINVENENTHROMBOSE			BECKENVENENTHROMBOSE		
		- Alter der Pat. 25-45	- 46-60	- ü.60	- Alter der Pat. 25-45	- 46-60	- ü.60
1961	74	1	1	1	-	-	-
1962	115	3	4	-	-	-	-
1963	130	1	1	2	-	-	-
1964	118	-	1	2	-	1	-
1965	143	-	2	2	-	-	1
	580	5	9	7	-	1	1

g) Stoffwechselkomplikationen

Zu einer Stoffwechselentgleisung bzw. -Komplikation kam es postoperativ nur bei einer über 60-jährigen Patientin, bei der ein Diabetes mellitus mit ausgeprägter Adipositas vorlag. Der mit Insulin praeoperativ gut eingestellte Diabetes entgleiste nach der Operation. Die Neueinstellung bereitete Schwierigkeiten.

h) Komplikationen des Blutsystems (Tabelle 13)

Bei insgesamt 7 Frauen - alle unter 60 Jahre alt - wurden nach der Operation sekundäre Anämien diagnostiziert, die durch große Blutverluste intra operationem bedingt waren. Die Anämien waren bis zur Entlassung trotz Transfusionen und Eisengaben noch nicht vollständig ausgeglichen.

Tabelle 13

Op.Jahr	Zahl der op.Pat.	SEKUNDÄRE ANÄMIEN		
		- Alter der Pat. -		
		25-45	46-60	üb.60
1961	74	-	-	-
1962	115	-	-	-
1963	130	1	1	-
1964	118	3	2	-
1965	143	-	-	-
	580	4	3	-

1) Cerebrale Komplikationen

Nach der Operation traten bei 2 Frauen akut-psychotische Zustände auf.

Bei der einen über 60-jährigen Patientin war der cerebrale Verwirrheitszustand durch das Alter und eine fortgeschrittene cerebrale Gefäßsklerose erklärbar. Die andere 29-jährige Patientin soll früher schon psychisch auffällig gewesen sein.

Die auslösende Ursache der Psychose ist im fremden Milieu eines Krankenhauses und in der physischen und psychischen Belastung der Operation zu sehen.

j) Medikamentenunverträglichkeit

Lediglich bei einer 47-jährigen Patientin wurde nach Penicillin-Applikation eine Allergie beobachtet. Die Patientin war vorher nie mit Penicillin in Berührung gekommen.

In der folgenden Übersicht (Tabelle 14) werden die postoperativen Komplikationen zusammengefaßt noch einmal dargestellt.

Es ergibt sich aus dieser Aufstellung eine postoperative Morbidität von 36,5%. Fast die Hälfte aller Komplikationen fiel auf die gestörte Wundheilung (15,7%), an zweiter Stelle standen pulmonale Begleitleiden (7%), es folgen urologische Komplikationen (5,2%) und thrombotische Erkrankungen (4 %).

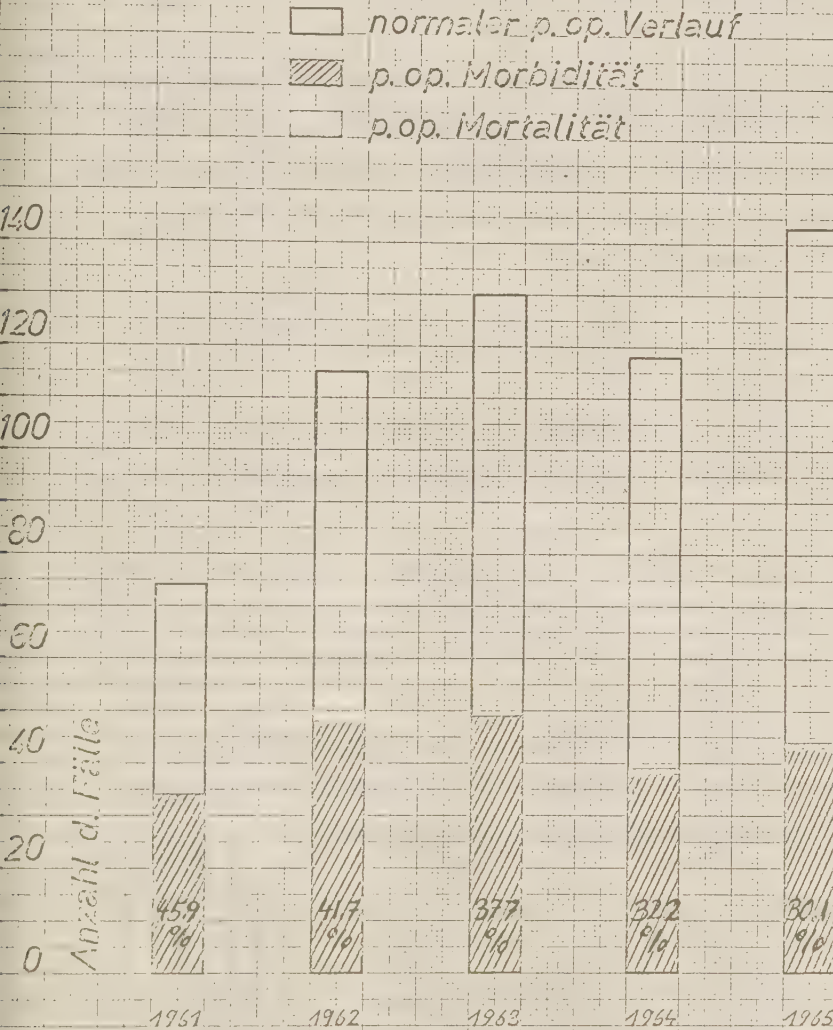
Tabelle 14

Komplikationen	Insgesamt	Prozent
a) Gestörte Wundheilung	91	15,7
b) Cardiale Komplikationen	6	1,0
c) Pulmonale Komplikationen	41	7,0
d) Urologische Komplikationen	30	5,2
e) Intestinale Komplikationen	10	1,7
f) Kompl. des Venensystems	23	4,0
g) Stoffwechsel-Komplikationen	1	0,2
h) Kompl. des Blutsystems	7	1,2
i) Cerebrale Komplikationen	2	0,3
j) Medikamentenunverträglichkeit	1	0,2
	212	36,5

Vergleicht man die postoperative Morbidität innerhalb der einzelnen Operationsjahre (Abb. 5), so ergibt sich von 1961 bis 1965 ein stetiger Abfall von 45,9% auf 30,1%.

ABBILDUNG 5

ATE von 1961 - 1965



Die postoperative Morbidität hat also in diesem Zeitraum um mehr als ein Drittel abgenommen.

Aufschlußreich ist neben einem allgemeinen Vergleich der Morbidität ebenfalls eine Aufschlüsselung nach den verschiedenen Altersgruppen (Tabelle 15, Abb. 6).

Es ergibt sich in überraschender Weise bei einem Vergleich der Komplikationen in den verschiedenen Altersgruppen, daß die Patientinnen der ältesten Gruppe (über 60-jährige Frauen) den Eingriff am besten überstanden und mit 30,9% die geringste Morbidität aufwiesen.

In den beiden anderen Altersgruppen zeigten sich keine großen Unterschiede:

36,7% postoperative Morbidität bei den unter 45 Jahre alten Frauen und 38,7 % bei den Frauen der mittleren Altersgruppe.

Dieses Ergebnis dürfte dadurch zustande kommen, daß bei den Frauen über 60 Jahren die Indikationsstellung zur Operation wegen des vorgeschrittenen Alters strenger gewählt wird.

Zum anderen ist dieses Resultat mit als großer Erfolg der praeoperativen und postoperativen Allgemeinbehandlung und des schonenden Narkoseverfahrens zu werten.

Tabelle 15

Alter: 25-45

Op. Jahre	Zahl der o p. Pat.	norm.Verlauf		p.op.Morbidität		p.op.Mortalität	
		Fälle	%	Fälle	%	Fälle	%
1961	17	10	58,8	7	41,2	-	-
1962	45	27	60,0	18	40,0	-	-
1963	39	24	61,5	15	38,5	-	-
1964	40	28	70,0	12	30,0	-	-
1965	39	25	64,1	14	35,9	-	-
	180	114		66			
	(=100%)	(=63,3%)		(=36,7%)			

Alter: 46-60

1961	44	20	45,5	24	54,5	-	-
1962	52	28	53,9	23	44,2	1	1,9
1963	64	40	62,5	24	37,5	-	-
1964	48	30	62,5	18	37,5	-	-
1965	79	57	72,2	22	27,8	-	-
	287	175		111		1	
	(=100%)	(=61%)		(=38,7%)		(=0,3%)	

Alter: über 60

1961	13	10	76,9	3	23,1	-	-
1962	18	10	55,6	7	38,8	1	5,6
1963	27	17	63,0	10	37,0	-	-
1964	30	21	70,0	8	26,7	1	3,3
1965	25	17	68,0	7	28,0	1	4,0
	113	75		35		3	
	(=100%)	(=66,4%)		(=30,9%)		(=2,7%)	

Anzahl d. Fälle

ABBILDUNG 6

ATE - pop. Verlauf -

70
60
50
40
30
20
10
0

norm. pop. Verlauf
pop. Morbidität
pop. Mortalität

1951 1962 1973 1974 1975

25-35

1951 1962 1973 1974 1975

36-60

1951 1962 1973 1974 1975

über 60

Op. Jahre

V. POSTOPERATIVE MORTALITÄT

Von 580 Frauen, bei denen im Zeitraum von 1961 bis 1965 eine abdominale totale Uterusexstirpation vorgenommen wurde, sind nach dem Eingriff 4 Patientinnen (=0,69%) verstorben.

Das unterschiedliche Alter, die unterschiedlichen Grundkrankheiten und der unterschiedliche postoperative Verlauf der 4 verstorbenen Frauen lassen es zum besseren Verständnis angebracht erscheinen, die einzelnen Krankheitsverläufe kasuistisch aufzuführen.

1.) L.O., 48 Jahre alt, 1962

Gyn.Anamnese: 1 Partus, Menses regelmäßig.

Begleitleiden: -

Beschwerden: Zunahme des Leibesumfanges.

Klin.Befund: Mehrknotiger, kindskopfgroßer Tumor d.Ut.

Histologischer Befund: Uterus myomatosus.

Operation: Abdominale totale Uterusexstirpation mit
beiden Adnexen.

Verlauf: Am 5. Tag p.op. Subileus-Symptome und erhöhte
Temperaturen. Am 6. Tag p.op. "Platzbauch",
Re-Operation.

Exitus: 4 Stunden p.op.

Todesursache: Herz- und Kreislaufversagen.

2.) O.E., 66 Jahre alt, 1962

Gyn.Anamnese: 1 Partus, Menopause seit 8 Jahren.

Begleitleiden: Lymphatische Leukose.

Beschwerden: Blutung nach der Menopause.

Klin. Befund: Apfelgroßer Adnextumor rechts.

Histologischer Befund: Brenner-Tumor des rechten Ovars,
Adenomyosis uteri.

Operation: Abdominale totale Uterusexstirpation mit
beiden Adnexen.

Verlauf: 2 Stunden p.op. cardial bedingte Hypotonie.

Exitus: 4 Stunden p.op.

Todesursache: Linksventriculäre Insuffizienz.

Sektionsbefund: Lungenoedem, lymphatische Leukose.

3.) H.H., 67 Jahre alt, 1964

Gyn.Anamnese: Kein Partus, kein Abortus. Menopause seit
14 Jahren.

Begleitleiden: -

Beschwerden: Blutung nach der Menopause.

Klin. Befund: Kindskopfgroßer Ovarialtumor rechts.

Histologischer Befund: Adeno-Carcinom des rechten Ovars.

Operation: Abdominale totale Uterusexstirpation mit
beiden Adnexen.

Verlauf: Ab 29. Tag p.op. klinisch nicht erklärbare er-
höhte Temperaturen (Laborwerte unauffällig).

Exitus: Am 34. Tag p.op.

Todesursache: Myogene Herzinsuffizienz.

Sektionsbefund: Haemorrhagische Urocystitis, beidseitige
Pyelitis, eitrige interstitielle Nephritis.

4.) O.F., 66 Jahre alt, 1965

Gyn.Anamnese: Kein Partus, kein Abortus. Menopause seit
15 Jahren.

Begleitleiden: Myeloische Leukose.

Beschwerden: Blutung nach der Menopause, Gewichtsabnahme.

Klin.Befund: Unauffällig.

Histologischer Befund: Adenopapilläres Corpus-Carcinom.

Operation: Abdominale totale Uterusexstirpation mit
beiden Adnexen.

Verlauf: Cardial bedingte Hypotonie intra operationem.

Exitus: 12 Stunden p.op.

Todesursache: Linksventriculäres Herzversagen.

Sektionsbefund: Lungenoedem, myeloische Leukose.

Die jüngste der verstorbenen Frauen war 48, die älteste
67 Jahre alt, 3 Patientinnen hatten das 60. Lebensjahr
überschritten.

2 Frauen wurden wegen eines bösartigen Tumorleidens und
2 wegen einer gutartigen Erkrankung operiert.

Bei 2 Frauen lag als internistisches Grundleiden eine schon
länger bestehende und mehrfach behandelte lymphatische bzw.
myeloische Leukose vor. Der letale Ausgang der Operation
ist nicht zuletzt auf diese Erkrankungen mit zurückzuführen.

Die anderen 2 Patientinnen starben sekundär an den Folgezuständen der Operation. Das zum Tode führende Ereignis ist bei diesen Frauen mit dem operativen Eingriff in Zusammenhang zu bringen, (Ileus --- "Platzbauch" und eitrige Pyelonephritis.

Die g e s a m t e p o s t o p e r a t i v e M o r t a l i -
t ä t betrug nach der abdominalen Uterusexstirpation im
Zeitraum von 1961 bis 1965 0,69 %.

Aufschlußreich ist ein Vergleich dieser Mortalitätsziffer nach der abdominalen totalen Uterusexstirpation mit früheren Untersuchungen derselben Klinik und mit den Angaben anderer Autoren

In Tabelle 16 haben wir die Entwicklung in den Zeiträumen von 1953 bis 1960 (von Mikulicz-Radecki) und 1961 bis 1965 aufgeführt.

Tabelle 16

	1961-1965		1953-1960	
	Fälle	Mortal.-%	Fälle	Mortal.-%
Op. bei ben.Erkrankung	432	0,46	285	1,05
Op. bei mal.Erkrankung	148	1,35	123	6,50
Insgesamt	580	0,69	408	2,70

Bei der vergleichbaren Zahl der Operationen (408 bzw. 580) sank die Mortalität von 2,7% auf 0,69 %.

Bei den Patientinnen, die wegen eines bösartigen Leidens operiert wurden, betrug die Mortalität 1953 bis 1960 noch 6,5% gegenüber 1,35% im jüngeren Zeitraum; bei den Frauen mit gutartigen Leiden sank sie von 1,05% auf 0,46% herab.

Dieser Erfolg dürfte vornehmlich auf die ausgedehntere internistische Betreuung und die modernen Narkoseverfahren zurückzuführen sein.

Bei Vergleichen unserer Mortalitätsziffer mit den Literaturangaben erweist sich die niedere Mortalitätsrate von 0,69% ebenfalls als günstiges Resultat. Die Angaben anderer Autoren schwanken von 0,2% (Lefevre 1953-56) bis 3,4% Gesamtmortalität nach abdominaler totaler Uterusexstirpation (Arenas 1958).

VI. MORBIDITÄTS - UND MORTALITÄTS -
STATISTIK VON 1911 BIS 1965

Jahr	Autor	Klinik	Zahl d.	Morbidität	Mortalität
			Fälle	in %	in %
1911-1923	Albrecht, H.		2305		3,6
1925-52	Fischer, O.		1129		7,2
1926-43	Martius, H.		97		8,2
1929-40	Smith, Ph.H.	Evanston-Hosp.	93	46,0	0,0
1930-40	Pearse, R.L.	Duke-University	373		2,9
1935-40	Weir, W.C.	Cleveland-Ohio	1436	33,0	0,77
1938		Mayo-Klinik	538		0,74
1939-40	Johnson, C.G.	New Orleans	374		1,4
1940-51	Dionisi, H.		175		1,14
1940-51	Smith, Ch.J.	Loyola-Univ.	310	24,4	
1941-45	Johnson, C.G.	New Orleans	997		1,1
1943-54	Berger, J.	Basel-Univ.	137		2,91
1943-56	Müller-Schmid, P.				0,77
1944-50	Terzian, P.	Ellis Hospital	483	36,0	0,4
1946-51	Johnson, C.G.	New Orleans	1436		0,63
1950-52	Johnson, C.G.	New Orleans	360	33,3	0,55
1950-53	Martius, H.				3,2
1952	Noguès, A.		230	30,0	2,6
1952-54	Johnson, C.G.	New Orleans	810		0,61
1953-56	Lefevre, H.		569		0,2
1953-60		Frauenklinik der Fr.Univ.Berlin	408		2,7
1953-62	Berger, J.	Basel-Univ.	285		0,7

Jahr	Autor	Klinik	Zahl d.	Morbidität	Mortalität
			Fälle	in %	in %
1955	Käser, O.		900	34,0	0,4
1958	Gray, L.	Louisville-Univ.	1000		0,2
1958	Arenas, N.		477	46,0	3,4
1963	Blay, C.C.		129	30,0	0,7
1964	Almendral, P.		449		0,75
1961-65	Frauenklinik d.Fr.Univ.Berlin		580	36,5	0,69

VII. Z U S A M M E N F A S S U N G

Es wird einleitend über die Anwendung und Bedeutung der abdominalen totalen Uterusexstirpation berichtet.

580 Fälle aus der F r a u e n k l i n i k der F r e i e n U n i v e r s i t ä t B e r l i n werden ausführlich betrachtet.

Das Durchschnittsalter der operierten Patientinnen lag bei 53,2 Jahren und war damit um einige Prozent höher als bei anderen Autoren.

Anhand der vorstehenden Statistiken konnte ein Verhältnis der benignen zu malignen Operationsindikationen wie 74,5% zu 25,5% ermittelt werden.

In 63,1% wurde eine abdominale totale Uterusexstirpation mit beiden Adnexen ausgeführt. Bis auf 15 Patientinnen waren alle Frauen dieser Gruppe älter als 40 Jahre.

Der postoperative Krankenhaus-Aufenthalt war nicht vom Alter der Frauen, sondern von der Art des Grundleidens, das die Operation erforderlich machte, abhängig.

Die postoperative Morbidität betrug 36,5%. Fast die Hälfte aller Komplikationen fiel auf die gestörte Wundheilung, an zweiter Stelle standen pulmonale Begleit leiden.

Von 1961 bis 1965 war ein stetiger Abfall der postoperativen Morbidität von 45,9% auf 30,1% zu verzeichnen. Über 60-jährige Patientinnen zeigten im Vergleich zu den jüngeren Frauen die niedrigste postoperative Morbidität.

Die ermittelte p.op. Mortalität betrug 0,69%. In zwei Fällen waren die sekundären Folgezustände der Operation die Todesursache, in zwei Fällen waren der operative Eingriff und die Begleitkrankheiten bestimmend für den letalen Ausgang.

An der Frauenklinik der Freien Universität Berlin konnte die p.op. Mortalität von 2,7% (1953-60) auf 0,69% (1961-65) gesenkt werden.

VIII. L I T E R A T U R

- Albrecht, H. "Klinik der Myoma Uteri"
Halban-Seitz Band IV, 1928
S. 387-536
- Almendral, P. "Totale und subtotale Uterusexstirpation"
Toko-gynec.prect. 23, 332-340 (1964)
- Arenas, N. "Analyse von 1006 Uterusexstriptionen"
An.clin.gynec.abdom.Policlin.
Mejia 4, 137-139 (1958)
- Arvay, S. "Operative Erfolge mit der erweiterten Indikations-Stellung der abdominalen totalen Hysterektomie"
Gyöngyössi, A. Magy.Nőorvosok Lapja 17, 193 (1954)
- Baguati, E. "Chirurgische Gynäkologie an über 65-jährigen Frauen"
Villamayor, R.D. Prensa med.argent. 44, 973 (1957)
- Berger, J. "Die klinische präoperative Vorbereitung in der Gynäkologie mit besonderer Berücksichtigung der Durchführung und Sicherheit bei der Narkose"
Kapfhammer, V. Gynaecologie 157, 232-246 (1964)
- Bianchi, G. "Fernresultate nach Totalexstirpation des Uterus ohne und mit Adnexe"
Atti soc.ital.Ostetr. 36, Suppl.Nr. 4, 471-476 (1940)
- Blay, G.C. "Operations-Indikation für die abdominale totale Uterusexstirpation (129 Fälle)"
Toko-gynec.prect. 22, 130 (1963)
- Burwig, H. "Vaginale oder abdominale totale Hysterektomie?"
Amer.J.Surg.N.S. 52, 260 (1941)
- Chiaia, F.E. "Die chirurgische Gynäkologie von übergewichtigen Patientinnen"
Atti Soc.Ostet.Ginec. 13, 99 (1964)
- Contamin, R. "Einzelheiten über die Technik der abdominalen totalen Hysterektomie"
Gueguen, Y. Rev.franc.Gynéc. 53, 301-309 (1958)

- Cornell, J.H.
Tischler, L.P.
Carpenter, jr., R.J.
Terzian, P.
"Analyse von 580 Hysterektomien"
Amer.J.Obstetr. 66, 138-152 (1953)
- Counseller, V.S.
"Die Stellung der totalen Hysterektomie
in der Behandlung von benignen und ma-
lignen Uteruserkrankungen"
Amer.J.Obstetr. 37, 217-223 (1939)
- Dellepiane, G.
"Indikation und Kontraindikation für
die vaginale totale Uterusexstirpation"
Minerva Ginecol. 5, 749 (1953)
- Dionisi, H.
"Indikation der totalen Hysterektomie
bei benignen gynäkologischen Erkran-
kungen"
Obstetr.y Ginecol.Latino-Amer.
10, 57-62 (1952)
- Donner, J.
"Beitrag zur Frage der totalen Uterus-
Exstirpation oder supravaginalen Ampu-
tation des Uterus mit besonderer Berück-
sichtigung des Stumpf-Carcinoms"
Zbl.Gynäk. 1863-1868 (1939)
- Fischer, T.O.
"Die abdominale Hysterektomie"
Bol.Soc.Chil.Obstetr.y Ginecol.
17, 255-268 (1952)
- Funk-Brentano, P.
Robert, H.G.
Vayre, P.
"Sekundäre Blutungen nach Hysterektomie"
Presse med. 68, 1389-1390 (1960)
- Golden, M.L.
Betson jr., J.R.
"Hysterektomie in 861 ausgesuchten
Fällen"
Surg.Gynec.Obstetr. 110, 182 (1960)
- Gray, L.A.
"Technik der abdominalen totalen
Hysterektomie"
Amer.J.Obstetr. 75, 334-347 (1958)
- Heinze, R.D.
"Über gynäkologische Laparotomien und
Relaparotomien im Zeitraum der letzten
10 Jahre"
Inaug.Diss., Berlin 1956
- Henrion, C.
"Morbidity von 350 totalen Hysterek-
tomien"
Bull.Soc.roy, belge.Gynec.Obstetr.
32, 35-39 (1962)

- Howkins, J.
Williams, D. "Abdominale totale Hysterektomie 1000
unausgewählte Fälle"
J.Obstetr.Gynaec.Brit.Commonwealth
70, 20-28
- Johnson, C.G.
Burman, R.G. "Morbidity und Mortality bei totaler
Hysterektomie"
Amer.J.Obstetr. 65, 574-582 (1953)
- Johnson, C.G.
Moll jr., C.F.
Post, L. "Analyse von 6891 Hysterektomien wegen
benigner Erkrankungen"
Amer.J.Obstetr. 71, 515-535 (1956)
- Käser, O. "Morbidity und Mortality der totalen
Hysterektomie"
Gynaecologia 140, 195 (1955)
- Käser, O. "Supravaginale oder totale Hysterek-
tomie?"
Gynaecologia 134, 70 (1952)
- Käser, O.
Iklé, F.A. "Atlas der gynäkologischen Operationen"
Goerg Thieme Verlag 1960
- Kaiser, R.
Daume, E. "Geburtshilfe und Frauenheilkunde"
25, 975 (1965)
- Lefevre, H. "Abdominale Hysterektomie"
Ugeskr.Laeg. 1956, 1349-1357
- Mammitzsch, U. "Vergleichende Betrachtung zur Operabi-
lity alter Frauen aus den Jahren
1948-1955"
Inaug.Diss. Berlin 1957
- Martius, H. "Die Gynäkologischen Operationen"
7. Auflage 1954, Seite 57-59
- Martius, H. "Lehrbuch der Gynäkologie"
2. Auflage 1949, Seite 199
- Melody, G.F. "Intestinale Symptomatik nach gynäkolo-
gischen Operationen"
Obstetr.a.Gynecol. 11, 139-147 (1958)
- v.Mikulicz-
Radecki, F. "Gynäkologische Operationen"
Lehrbuch 1962
- Miller, H.E.
Prejean, O. "Vergleichende Analyse der abdominalen
totalen, supravaginalen und vaginalen
Hysterektomie"
Amer.J.Obstetr. 42, 580-586 (1941)

- Müller-Schmid, P. "Postoperative Mortalität in der Gynäkologie 1901-1956"
Schweiz.med.Wschr. 1957, 922-927
- Murphy, A.J. "Urologische Komplikationen nach totaler und supravaginaler Hysterektomie"
Amer.J.Obstetr. 37, 201-211 (1939)
- Nogués, A.E. "Analyse von 1006 Hysterektomien"
Semana med. 3054, 113-120 (1952)
- Guixa, H.L.
Otturi, J.E.
- Ober, K.G. "Allgemeine und spezielle chirurgische Operationslehre"
2. Aufl. 1964, Seite 98
- Pearse, R.L. "Supravaginale und totale Hysterektomien"
Amer.J.Obstetr. 42, 22-23 (1941)
- Pecorone, R.
Belizán, L.A. "Vaginale Blutung nach abdominaler totaler Hysterektomie"
Obstetr.y Ginecol.latino-amer. 14, 133-137 (1956)
- Petit, R. "Technik und Indikation der vaginalen totalen Hysterektomie"
Gynec. 27, 129 (1928)
- Phillips, J.R.
Sears, E. "Totale Hysterektomie"
Amer.J.Surg.N.s. 53, 117-120 (1941)
- Preisig, R. "Postoperativer Zustand nach totaler Uterusexstirpation mit und ohne Adnexe"
Gynaecologia 142, 269-278 (1956)
- Richardson, E.H. "Totale oder supravaginale abdominale Exstirpation bei benignen Erkrankungen des Uterus?"
Amer.J.Obstetr.and Gynec. 30, 237 (1935)
- Schnall, N. "Morbidity von abdominaler Hysterektomie mit und ohne Penicillin-, Streptomycin- Vaginal-Suppositorien"
Amer.J.Obstetr. 65, 73-76 (1953)
- Schneider, G.T.
Weed, J.C. "Hysterektomie wegen benigner und maligner Erkrankung"
South Med.J. 51, 561-569 (1958)

- Shah, L.M.
Purandare, B.N. "Rückblick auf Hysterektomien wegen
benigner Erkrankungen"
J.Obstetr.Gynaec. (New Delhi)
25, 167-177 (1964)
- Smith, C.J. "Hysterektomie wegen benigner Er-
krankungen"
Amer.J.Obstetr. 64, 1211-1221 (1952)
- Smith, P.H. "1200 Hysterektomie-Fälle"
Amer.J.Obstetr. 40, 118-123 (1940)
- Stearns, H.C. "Abdominale totale Uterusexstirpation
Technik und Operations-Gefahren"
Øbstetr.a Gynecol. 1, 437-450 (1953)
- Stoeckel, W. "Stoeckels Lehrbuch der Gynäkologie"
14. Auflage 1960
- Tancer, M.L. "Postoperative vaginale Blutung als
Komplikation nach totaler Uterusexstir-
pation"
Obstetr.and Gynec. 12, 705-709 (1958)
- Terzian, P.
Timpane, J.P. "Reduzierung des Risikos der abdomina-
len totalen Uterusexstirpation"
Amer.J.Obstetr. 69, 826-832 (1955)
- Vercesi, C. "Totale Uterusexstirpation als prophy-
laktische Maßnahme zur Verhütung des
Cervix-Stumpf-Carcinoms".
Atti.Soc.ital.Østetr. 36, Suppl.Nr.
4, 417-424 (1940)
- Violet, H. "Indikationen der modernen Uterus-
Exstirpation"
Gynec. 1928, 27
- Weaver, R.T.
Johnson, F. "Vaginale Hysterektomie"
Amer.J.Obstetr.and Gyn. 62, 1117 (1951)
- Weir, W.C. "Ein statistischer Bericht über 1914
Fälle von Hysterektomie"
Amer.J.Obstetr. 42, 285-290 (1941)

Am Ende der Arbeit möchte ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. med. H. L a x, für die Überlassung des Themas, sowie die jederzeit gewährte Unterstützung und Beratung meinen besten Dank aussprechen.

In gleicher Weise gilt mein Dank Herrn Dr. med. K. S t a f f e l d t für seine stets bereitwillige, praktische Hilfe.

L E B E N S L A U F

Am 29. Juli 1935 wurde ich, Gerda Schurian, als Tochter des Regierungsveterinärrats Dr. Walter Schurian und dessen Ehefrau Gertrud geb. Schaffran, in Sachsenhausen/Waldeck geboren.

Nach vierjähriger Volksschulzeit in Frankenberg/Eder besuchte ich das Gymnasium und legte 1956 die Reifeprüfung ab.

Zum Sommersemester 1957 wurde ich an der Medizinischen Fakultät der Philipps-Universität in Marburg/Lahn immatrikuliert und legte 1959 die ärztliche Vorprüfung ab. Ab Sommersemester 1960 habe ich an der Freien Universität Berlin studiert und habe 1963 die ärztliche Prüfung bestanden.

Nach zweijähriger Medizinalassistentenzeit an Berliner Kliniken habe ich als Assistentin in einer Landpraxis gearbeitet und beabsichtige, mich als praktische Ärztin niederzulassen.

